PL 27
ALESAGE DU SUPPORT échelle des diamètres 1/5
1710
234
50
442
50
442
50
442
φ 654
φ 652
φ 650
φ 648
COUPE LONGITUDINALE AU BORDÉ PASSANT PAR L AXE DE LA LIGNE D'ARBRE
C14½
C15
C15½
C16
Nota: le patin jouant le rôle d'intercalaire entre bordé et support, on prévoira une surlargeur de 50 sur les bords d'attache au support, à ragréer au réglage du support
Prévoir sur l'about AV du support une surlongueur de 50 à ragréer au montage
Partie renforcée de la cloison (10 mm) à la liaison du support et du tunnel
Soudure d'étanchéité à 3
Masque de 3 en 2 parties
Tunnel sur l'AV du C16
Limite du patin (Surlongueur de 50)
Contacts des arrondis au patin et de l'aileron
Intersection de l'axe de la ligne d'arbre avec le plan du couple
Barrettes longitudinales de portage (tôle de 18)
Cercles de portage en tôle de 18
Chanfreinage local du cercle de portage pr liaison à fr bord avec les barrettes
Capitonnage des cercles de portage trous fraisés φ16 pour soudure en bouchon
C de G des gaïacs
A la P.P. AR 19,762
Raccordement en ligne de jet
Découpure fictive
Découpure tangente aux bords du patin du C.16
Pied du tunnel
Renforts annulaires en U de 40×25×5
Axe ligne d'arbre
Pente 47,67 m/m p.m
Bord de la découpure fictive sensiblement // à l'aboutissement du pied du tunnel côté axe
Raccordement ligne de jet VOIR NOTA ci-dessus
Aileron
Attache du masque Plat de 50×5
Membrure de masque 60×60×6 dans le plan du couple
Membrure masque Plat 60×6 à ½ maille
Le bord transv. de l'aileron est dans un plan ⊥ à l'axe de la ligne d'arbre
Bord transversal du support dans un plan ⊥ à l'axe de la ligne d'arbre
Plat 50×5
T composite de 60×60×6 formant couvre joint (à monter avant mise en place du masque)
Mambrure masque plat 60×6 dans un plan transvt à ½ maille 15½ 16
Masque crépine en 4 parties Tôle de 5 m/m (pour la crépinage. Voir en bas et à droite du plan)
Soudure à fr bd du plat et de la pince horle du T
Masque en tôle de 3 Voir détail 1
Détail 1
φ 810
φ 721
φ 654
φ 652 usiné
φ 650 usiné
φ 674 intérieur tube
φ 702 extérieur tube
φ 648 usiné
880
830
234 263 229 263 229 263 229
1710
70 100
C
D
A
NOTA: Le raccordement en ligne de jet sera tracé suivant le développement de la découpure fictive.
- On prendra a: 1 mètre
Les bords longitudinaux de la découpure pour pallier à des différences éventuelles de hauteur entre aileron et support, seront usinés avec une surlargeur de 20 et ragréés au montage du support.
Les bords du masque en tôle mince crépinée seront également prévus avec une surlargeur de 20 et étriqués au montage suivant la découpure en ligne de jet définitive.
ATTENTION
Le support intermédiaire ne sera monté qu'après les opérations suivantes on procède:
1° Au lignage provisoire
2° Au ragréage des varangues 14½, 15, 15½ de la carlingue dans l'axe du support du 15½ au C16 d'après la ligne de feu provisoire
3° On présente le support et on effectue le ragréage de son extrémité AV sur la cloison 16 ainsi que le ragréage de la découpure de la cloison 16
4° On exécute la tenue provisoire du support au quadrillage et on procède au ragréage des bords de la découpure en ligne de jet
5° On présente les 2 parties latérales du patin on procède au ragréage de leurs abords d'attache au support et on exécute la pointage du patin au support
6° On présente la partie tronconique du patin sur l'AR du C 14½, on procède au ragréage et on exécute la pointage des joints à FB avec les 2 parties latérales du patin
7° On présente les voiles axiaux dans les mailles 14 14½, 14½ 15, 15 15½
8 On descend l'ensemble support et patin et on exécute
a/ Les soudures à F3 des parties latérales avec la partie tronconique de patin
b) Les soudures d'attache du patin du support
VUE SUIVANT UN PLAN DE BOUT PERPENDICULAIRE AU PLAN DIRECTEUR
1ère Lisse
1ère Lisse bis
1ère Lisse ter
1ère Lisse quater
C14
C14½
C15
C15½
C16⅓
C16½
2/3
Ecart de préfabrication
Joint soudé
Cordon de soudure d'étanchté
Rivet de 22
Apport de soudure sur l'about du clin épaulé
Aileron
Découpure du bordé
Ligne de contact patin et H M
Intersection fictive patin et H M
Bords de la découpure du support
Percer à 20 et aléser au montage
Soudure en bouchon trous fraisés φ 22
Limite du patin prévoir une surlongueur de 50 sur celui-ci
Bords de la découpure de l'aileron
Bords d'attache du patin du support
Carlingue dans l'axe de la ligne d'arbre et dans un plan normal à la carène
Ligne de contact
Méplat
Fraisure à parer la soudure
Après chaudronnage et soudure la partie AR du patin subira un traitement thermique, recuit à 825° revenu à 640° effectué au four
Axe de la ligne d'arbre Convergence 11,951 mm p.m
Continuité de la carlingue à travers la cloison 16
NOTA Les soudures intérieures du support milieu seront exécutées avec des électrodes "Marine 45"
Après exécution de ces soudures, le support subira un recuit*, effectué au four
Pour éviter des déformations éventuelles, on assurera un soutien convenable de la pièce dans le four, pendant le recuit
* Recuit. Température 825° Maintien de la température de 825 pendant 10 à 15 minutes Refroidissement dans l'air calme et non dans le four
Revenu Température 640°. En aucun cas la température de 650° ne devra être dépassée. Maintien de la température de 640° pendant 15 minutes Refroidissement en air calme et non dans le four pour éviter la fragilité de revenu.
Détail 1 (Echelle ½)
φ 654
φ 810
φ 721
Usinage du tube en tôlerie (2 mm sur le rayon)
Masque tronconique de 3 m/m en 2 parties
Goujons de fixation du coussinet φ 27 p3
coussinet porte gaïacs
70 64 100
234
250
Attache du Patin au Support
Cas normal de la double soudure d'angle S1 à 7/11
Chanfreinage du patin d'attache S1 à L 11
Chanfreinage progressif au fur et à mesure que le patin se rapproche du bord de la découpure
Support Intermédiaire
bord de la découpure
Patin d'attache du bordé
Vertical Vu de l'AR
Tracé sur la H.M fictif d'un plan normal à la carène au C 15 et passant par l'axe de la ligne d'arbre
Intersection fictive du patin et du bordé
Ligne des contacts patin H.M.
Découpure bordé
Tracé sur le support du plan désigné dessus
Découpure fictive du support et de l'aileron
Ligne des centres C
Tracé extérieur Support
Axe de la ligne d'arbre Tél
Plan directeur
Ligne des centres B
C 14
C 14½
C 15
C 15½
C 16
C 16½
Coupe au C 16 Vu de l'AR
Varangue fendue pour assurer la continuité de la carlingue axial au travers de la c d 16
tunnel sur l'AV du C16
Voir détail 3
Soudure à fb du plat et de la pince de la L
Membrure du masque L 60×60×6
Axe ligne d'arbre
Ligne des centres C
Ligne des centres B
R = 380
R = 337
R = 346
Cette membrure, ainsi que les T longitudinaux, est montée avant mise en place du masque
10 évidements de 40×10
La ligne d'arbre étant en place, si l'on a à effectuer une simple visite des gaïacs, seule la partie du masque située sur l'AR du C.16 est à démonter
Lors d'un démontage de la ligne d'arbre, et pour permettre le passage du collet de butée auxiliaire, le masque complet est à démonter
T composite de 60×60×6
L 60×60×6
Coupe transversale AB Vue de l'AR
Parallèle au plan directeur
Membrure du masque Plat de 60×6
Evidements entre chaque trait de soudure
Coupe au C15 Vu de l'AR
Parallèle au plan directeur
Cercle de portage en tôle de 18
Soudure du cercle de portage
Barrettes longitles de portage
extérieur tube
intérieur tube
Horizontale
Verticale
φ 674
φ 702
Joint soudé
12 trous fraisés φ 16 sur la circonférence de la bague de portage pour soudure en bouchon
les bords des cercles et des barettes de portage seront rabotés après oxycoupage
Détail 2
Hauteur de soudure à déposer
Epaisseur du cercle de portage après usinage
Avant usinage
Cercle de portage
h: e + 1mm
d: 6 pour e: 10 et 11
d: 7 pour e: 12 et 13
Coupe transversale CD Vue de l'AV
Attache du masque sur plat de 50×5
Masque crépine 5mm
Plat de 60×6
T composite de 60×60×6
Evidements entre chaque trait de soudure
Détail 3
Coupe D-D
Patin d'attache au bordé
Chanfreinage en V pour liaison à FB entre patin et support
Bord du support
Coupe A-A
Aboutissement du support sur la cloison 16
Patin d'attache du support au bordé
cloison 16
Coupe E-E
support
Patin
Coupe B.B
Coupe C-C
Bord découpure
support
Sur l'AV du C16 le patin est usiné de telle façon qu'il y ait continuité de forme avec patin et support sur l'AR du 16
Ordre d'Exécution des Soudures
Sens général de progression
Amorce de la déformation
trou φ 30
Extérieur masque
AR
AV
Développement du Masque
Echelle 1/10
trous φ 30 évasés vers l'AV
Plat d'attache du masque
Escorteurs d'escadre
TYPE SURCOUF
Construits à LORIENT
sur les plans du Service Technique des Constructions et Armes Navales
2ème Tranche
SORTIE D'ARBRE Td
SUPPORT MILIEU
Conforme à l'exécution
(à la date du 1-1-1957)
Echelles: 1/5, 1/2, 1/1,
L'Ingénieur en Chef du Génie Maritime PICARD
L'Ingénieur en Chef du Génie Maritime CAUCHY Chef de la Section des Constions Neuves
L'Ingénieur Général du Génie Maritime CASTELLAN Directeur des Constructions et Armes Navales